

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10210485 A**(43) Date of publication of application: **07.08.98**

(51) Int. Cl

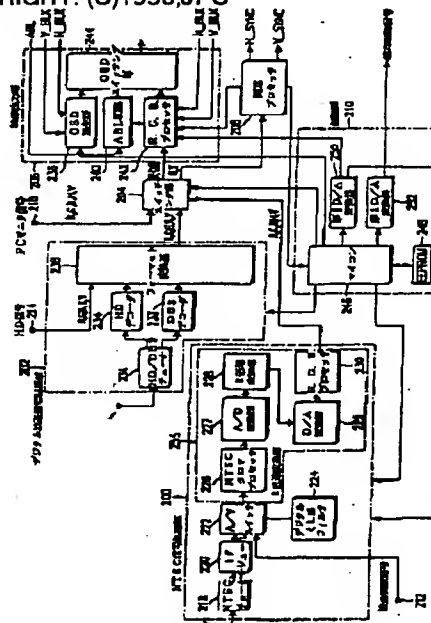
H04N 9/00**G09G 1/16****G09G 5/00****G09G 5/12**(21) Application number: **10004244**(22) Date of filing: **12.01.98**(30) Priority: **14.01.97 KR 97 9700882**(71) Applicant: **SAMSUNG ELECTRON CO LTD**(72) Inventor: **RI KOKON****(54) MULTISYSTEM TELEVISION RECEIVER
SERVING AS PC MONITOR****(57) Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a multisystem TV which can view the NTSC(National Television System committees, DBS(direct broadcasting satellite) and HDTV(high definition TV) broadcasts and also can serve as a PC monitor function by decoding a DBS signal received from the DBS broadcast and a HD signal received from an HD broadcast and converting the signal corresponding to a viewing mode into a display type that has been set previously.

SOLUTION: In a DBS broadcast reception mode, the DBS signal received from a DBS broadcast is inputted to an HD/DBS tuner 231 and decoded by a DBS decoder 232. The decoded DBS signal is converted into a display format by a format converter 236 and under the control of a microcomputer 246. Then the primary color signals R, G and B and the horizontal and vertical synchronization signals H and V are applied to a switching part 204. Consequently, the direct analog processing is possible without using separate satellite broadcast receiver nor converting the digital DBS into an analog NTSC signal standard as in the conventional

case. Therefore, the characteristic of the DBS signal does not deteriorate.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10-210485

(43) 公開日 平成10年(1998)8月7日

| | | | | | |
|----------------------------|------|---------|------|---------|--|
| (51) Int. Cl. ⁶ | 識別記号 | F I | | | |
| H 0 4 N | 9/00 | H 0 4 N | 9/00 | B | |
| G 0 9 G | 1/16 | G 0 9 G | 1/16 | M | |
| | 5/00 | | 5/00 | 5 1 0 S | |
| | | | | 5 1 0 X | |
| | 5/12 | | 5/12 | | |
| 審査請求 | 有 | 請求項の数 7 | O L | (全 8 頁) | |

(21) 出願番号 特願平10-4244

(22) 出願日 平成10年(1998)1月12日

(31) 優先権主張番号 882/1997

(32) 優先日 1997年1月14日

(33) 優先権主張国 韓国 (K R)

(71) 出願人 390019839

三星電子株式会社

大韓民国京畿道水原市八達区梅灘洞416

(72) 発明者 李 甲 根

大韓民国京畿道華城郡台安邑陳安里496番地

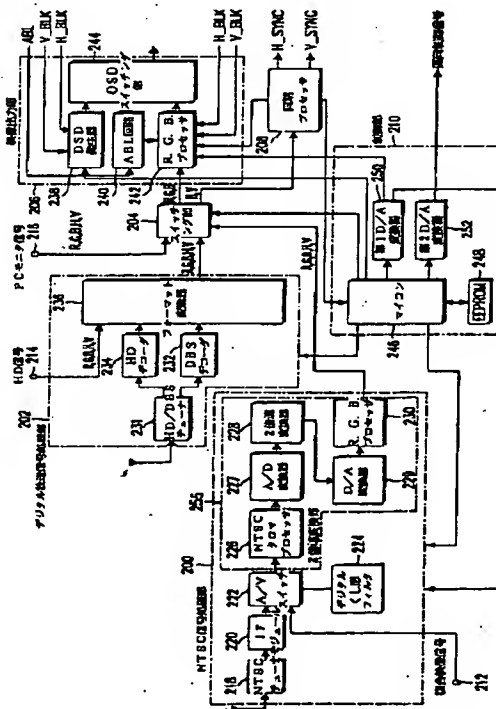
(74) 代理人 弁理士 伊東 忠彦 (外1名)

(54) 【発明の名称】 PCモニタ兼用のマルチシステムテレビジョン受像機

(57) 【要約】

【課題】 多様な画像をディスプレイし得るマルチシステムテレビジョン受像機を提供する。

【解決手段】 NTSC信号を色差信号に変換し2倍速変換した後、放送受信されるHD信号とDBS信号をデコーディングし、該デコーディングされたデジタルHD信号とデジタルDBS信号及び外部入力HD信号のうち一つを現視聴モードに基づいて選択して予め設定されたディスプレイタイプにフォーマット変換する。その後、前記2倍速又はフォーマット変換された信号と前記PCから入力されるPCモニタ信号のうち一つを現視聴モードに基づいてスイッチング選択して映像出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 PC モニタ兼用のマルチシステムテレビジョン受像機において、

NTSC 放送受信される NTSC 信号を輝度信号と色信号とに分離して 2 倍速の原色信号を出力する NTSC 信号処理部と、

DBS 放送受信される DBS 信号と HD 放送受信される HD 信号をデコーディングし、前記デコーディングされた HD 信号及び DBS 信号と外部入力 HD 信号のうち、現在の視聴モードに対応する一つの信号を予め設定されたディスプレイタイプに変換するデジタル放送信号処理部と、

PC から入力される PC モニタ信号、前記デジタル放送信号処理部の出力信号及び前記 NTSC 信号処理部の出力信号のうち一つを前記現在の視聴モードに応じて選択的に出力するスイッチング部と、

前記スイッチング部から出力される信号に対する画質を調整して受像管に出力する映像出力部と、

前記 NTSC 信号処理部と前記デジタル放送信号処理部と前記映像出力部の信号処理、前記スイッチング部のスイッチング及び前記受像管の偏向を現在の視聴モードに応じて制御する制御部と、

前記スイッチング部から出力される同期信号を処理し、前記映像出力部と前記制御部に提供する同期プロセッサとを備えることを特徴とするマルチシステムテレビジョン受像機。

【請求項 2】 現在の視聴モードが PC モードのとき、前記同期信号の水平及び垂直周波数を判別し、該水平及び垂直周波数に対応するよう受像管の偏向を制御することを特徴とする請求項 1 に記載のマルチシステムテレビジョン受像機。

【請求項 3】 前記 NTSC 信号処理部が、前記 NTSC 放送受信信号を前記制御部の制御によって選局し、IF 信号を出力する NTSC チューナと、前記 NTSC チューナから出力される IF 信号を処理してベースバンドの映像信号を出力する IF モジュールと、

前記 IF モジュールの出力信号と外部から入力される複合映像信号中一つを前記制御部の制御によって選択する A/V スイッチと、

前記 A/V スイッチの出力信号を前記輝度信号と色信号とに分離するデジタルくし形フィルタと、

前記 A/V スイッチから出力される信号を処理して 2 倍速の原色信号を出力する 2 倍速変換器とを備えることを特徴とする請求項 2 に記載のマルチシステムテレビジョン受像機。

【請求項 4】 前記 2 倍速変換器が、前記 A/V スイッチから入力される信号を処理して色差信号を出力する NTSC クロマプロセッサと、前記色差信号をデジタル色差信号に変換する A/D 変換

器と、

前記デジタル色差信号を 2 倍速する 2 倍速変換器と、前記 2 倍速デジタル色差信号をアナログ色差信号に変換する D/A 変換器と、

2 倍速アナログ色差信号を原色信号に変換し、水平及び垂直同期信号とともにスイッチング部に伝送する R、G、B プロセッサとよりなることを特徴とする請求項 3 に記載のマルチシステムテレビジョン受像機。

【請求項 5】 前記 2 倍速変換器によって水平及び垂直偏向周波数が 31.5 ~ 60 KHz に制限されることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載のマルチシステムテレビジョン受像機。

【請求項 6】 前記デジタル放送信号処理部が、前記 HD 放送受信信号と前記 DBS 放送受信信号のうち、前記現在の視聴モードに対応する一つの信号を選局する HD/DBS チューナと、

前記 HD/DBS チューナによって選局された HD 信号をデコーディングしてデジタル HD 信号を出力する HD デコーダと、

前記 HD/DBS チューナにより選局された DBS 信号をデコーディングしてデジタル DBS 信号を出力する DBS デコーダと、

前記デジタル HD 信号、前記デジタル DBS 信号及び外部から入力されるデジタル HD 信号のうち、前記現在の視聴モードに対応する信号をディスプレイタイプに変換してアナログ原色信号を出力するフォーマット変換器とを備えることを特徴とする請求項 3 に記載のマルチシステムテレビジョン受像機。

【請求項 7】 前記映像出力部が、

前記制御部の制御によってオンスクリーンディスプレイ信号を発生するオンスクリーンディスプレイ発生器と、前記スイッチング部から出力される信号に対する画質を調整する R、G、B プロセッサと、

前記 R、G、B プロセッサで処理される信号に対する ABL 制御を行う ABL 回路と、

前記オンスクリーンディスプレイ発生器と R、G、B プロセッサから出力される信号をスイッチングして受像管に出力するオンスクリーンディスプレイスイッチング部とを備えることを特徴とする請求項 6 に記載のマルチシステムテレビジョン受像機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テレビジョン受像機（以下、TV と称する）に係り、特にパーソナルコンピュータ（PC）のモニタを兼用し得る TV に関する。

【0002】

【従来の技術】現在、通常の NTSC (National Television System Committee) 放送視聴向けの TV を PC のモニタとして用いたり、DBS (Direct Broadcasting Satellite) 放送を視聴するためには別途の装置を取り付け

ねばならない。図1は従来のTVのブロック構成図である。同図を参照するに、NTSC受信アンテナ101に連結されて固有の機能を果たすTV100にDBS受信器102とPC/NTSC変換器104を別途設ける。こうすれば、現行の放送受信の他にDBS受信及びPCモニタ機能を果たし得る。即ち、DBS放送を視聴するためには、現在のTV100に衛星放送受信器を別途に設けて衛星放送信号をNTSC RF（無線周波数）規格に合わせて変換してTV100のアンテナ入力端に連結したり、前記DBS受信器102より直接ベースバンドの複合映像信号を出力させてTV100の外部入力端子に連結する。さらに、TVをPCモニタとして用いるためには、PCモニタ信号を現行のTVシステムにディスプレイされる信号、即ちNTSC信号に変換するためのPC/NTSC変換器104を別途に設けるべきである。この際、前記PC/NTSC変換器104の出力を前記TV100の外部入力端子に連結することによってPCモニタ信号を前記TV100でディスプレイし得る。

【0003】しかし、前記のようにDBS放送を視聴するためにDBS受信器102を別途に設けても、デジタルDBS信号がアナログNTSC信号に変換され、アナログ信号処理がなされる。なお、このような動作中にDBS信号特性の劣化が生じてしまう。かつ、TVをPCモニタとして用いると、PC/NTSC変換過程で、PCモニタ出力の基本解像度、即ち「800×600」がNTSCシステムの基本解像度、即ち「640×480」位に劣化する。従って、前記のシステムではHDTV（高品位テレビジョン）放送が受信できない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従って、本発明の目的は、NTSC放送、DBS放送及びHDTV放送を視聴でき、かつPCモニタ機能も兼ねうるマルチシステムTVを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】このような目的を達成するために、本発明によるPCモニタ兼用のTVは、NTSC放送受信されるNTSC信号を輝度信号と色信号とに分離して2倍速の原色信号を出力するNTSC信号処理部と、DBS放送受信されるDBS信号とHD放送受信されるHD信号をデコーディングし、前記デコーディングされたHD信号及びDBS信号と外部入力HD信号のうち、現在の視聴モードに対応する信号を予め設定されたディスプレイタイプに変換するデジタル放送信号処理部と、PCから入力されるPCモニタ信号、前記デジタル放送信号処理部の出力信号及び前記NTSC信号処理部の出力信号のうち一つを前記視聴モードに応じて選択的に出力するスイッチング部と、前記スイッチング部から出力される信号に対する画質を調整して受像管に出力する映像出力部と、前記NTSC信号処理部と前記デ

ジタル放送信号処理部と前記映像出力部の信号処理、前記スイッチング部のスイッチング及び前記受像管の偏向を現在の視聴モードに応じて制御する制御部と、前記スイッチング部から出力される同期信号を処理し、前記映像出力部と制御部に提供する同期プロセッサとを備えることを特徴とする。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明に従う好適な一実施例を添付図面を参照しながら詳細に説明する。なお、図面中、同一な構成要素及び部分には、可能な限り同一な符号及び番号を共通使用する。そして、以下の説明では、具体的な特定事例が示しているが、これに限られることなく本発明を実施できることは、当技術分野で通常の知識を有する者には自明である。また、関連する周知技術については適宜説明を省略する。

【0007】図2は本発明の一実施例によるTVのブロック構成図であって、NTSC信号処理部200、デジタル放送信号処理部202、スイッチング部204、映像出力部206、同期プロセッサ208及び制御部210よりなる。そして、前記構成のためには常用される回路とIC（集積回路）を採用する。前記制御部210に備えられたマイコン（MICOM：マイクロコンピュータ）246は4種類の視聴モード、即ちNTSC放送受信モード、DBS放送受信モード、HDTV放送受信モード及びPCモニタモードのうち、現在の視聴モードに応じて前記NTSC信号処理部200、デジタル放送信号処理部202、スイッチング部204及び映像出力部206を制御する他に、マルチシステムディスプレイ装置の全般的な動作を制御する。

【0008】前記NTSC信号処理部200はNTSCチューナ218、IF（中間周波数）モジュール220、A/V（オーディオ/ビデオ）スイッチ222、デジタルくし形フィルタ224及び2倍速変換部255よりなる。前記2倍速変換部255はNTSCクロマプロセッサ226、A/D（アナログ/デジタル）変換器227、2倍速変換器228、D/A（デジタル/アナログ）変換器229及びR、G、Bプロセッサ230よりなる。前記NTSC信号処理部200はアンテナを通じて受信したNTSC RF信号又は外部入力端212を通じて外部から入力される複合映像信号を輝度信号と色信号とに分離した後、色差信号に変換し2倍速してスイッチング部204に出力する。

【0009】詳しくは、前記NTSCチューナ218はNTSC放送受信信号を制御部210の制御によって選局し、IF信号を出力する。IFモジュール220はNTSCチューナ218によって選局されたIF信号を処理しベースバンド映像信号を出力する。A/Vスイッチ222は前記IFモジュール220から出力される信号と外部入力端212を通じて入力される外部複合映像信号のうち一つを選択する。この時、外部複合映像信号は

NTSC信号である。デジタルくし形フィルタ224は前記A/Vスイッチ222に接続され、前記A/Vスイッチ222によって選択される信号を輝度信号と色信号とに分離する。このように分離された輝度信号と色信号はNTSCクロマプロセッサ226に印加される。この際、外部入力端212を通じて入力される複合映像信号がスーパービデオ信号である場合もある。前記スーパービデオ信号の輝度信号と色信号は既に分離されているので、A/Vスイッチが前記スーパービデオ信号を選択する場合、該スーパービデオ信号はデジタルくし形フィルタを経由せず、直接NTSCクロマプロセッサ226に印加される。NTSCクロマプロセッサ226はA/Vスイッチ222から入力される信号を処理して色差信号、即ちY、R-Y、B-Yに変換する。A/D変換器227は前記色差信号Y、R-Y、B-Yをデジタル信号に変換する。2倍速変換器228は前記デジタル色差信号を2倍速する。前記2倍速デジタル色差信号はD/A変換器229によって再び2倍速アナログ色差信号に変換される。前記2倍速アナログ色差信号はR、G、Bプロセッサ230に入力されてR、G、B原色信号に転換される。前記R、G、B原色信号は水平及び垂直同期信号H、Vと共にスイッチング部204に伝送される。前記2倍速変換によって15.75kHz～60kHzの水平及び垂直偏向周波数が31.5kHz～60kHzに変換される。

【0010】前記デジタル放送信号処理部202はHD/DBSチューナ231、HDデコーダ234、DBSデコーダ232及びフォーマット変換器236よりなり、DBS衛星放送とHDTV放送受信されるHD/DBS信号をデコーディングし、外部入力端214を通じて入力される外部HD信号とデコーディングされたデジタルHD信号及びDBS信号のうち、制御部210の制御によって現在の視聴モードに対応する一つの信号を予め設定されたディスプレイタイプに変換する。

【0011】具体的に、前記HD/DBSチューナ231はHD放送受信信号とDBS放送受信信号のうち、現在の視聴モードに対応する一つの信号を選局する。HDデコーダ234はHD/DBSチューナ231によって選局されたHD信号をデコーディングしてデジタルHD信号を出力し、DBSデコーダ232はHD/DBSチューナ231によって選局されたDBS信号をデコーディングしてデジタルDBS信号を出力する。フォーマット変換器236は前記HDデコーダ234及びDBSデコーダ232から各々デコーディングされたデジタルHD信号及びデジタルDBS信号と外部入力端214を通じて入力されるデジタルHD信号のうち、制御部210の制御によって現在の視聴モードに対応する一つの信号を予め設定されたディスプレイタイプに変換する。このようなフォーマット変換器236は、通常フォーマット変換器IC、メモリ、タイミング発生器及びD/A変換

器よりなる。この時、前記外部HD信号は原色信号R、G、B及び水平及び垂直同期信号H、Vとともに入力される。そして、ディスプレイフォーマットは、例えば水平周波数45kHz、垂直周波数60Hzと設定する。前記フォーマット変換器236によって変換出力されるアナログ原色信号R、G、Bと水平及び垂直同期信号H、Vはスイッチング部204に印加される。

【0012】前記スイッチング部204は前記NTSC信号処理部200から出力される信号、PCモニタ入力端216を通じてPCから入力されるPCモニタ信号及び前記フォーマット変換器236から出力される信号のうち、制御部210の制御によって現在の視聴モードに対応する一つの信号を出力する。この際、前記PCモニタ入力端216はRS-232Cインタフェースを用い、前記PCモニタ入力端216を通じて入力されるPCモニタ信号は原色信号R、G、Bと水平及び垂直同期信号H、Vとともにスイッチング部204に入力される。

【0013】前記映像出力部206はOSD(On Screen Display)発生器238、ABL(Auto Beam Limit)回路240、R、G、Bプロセッサ242及びOSDスイッチング部244よりなる。前記映像出力部206は制御部210の制御によって、スイッチング部204から出力される信号R、G、Bの画質を調整し受像管(図示せず)に出力する。

【0014】前記OSD発生器238は制御部210の制御によって受像管の偏向回路から印加される水平及び垂直ブランキング信号H_{BLK}、V_{BLK}に同期したOSD信号を発生する。R、G、Bプロセッサ242はスイッチング部204から原色信号R、G、Bを、受像管の偏向回路より水平及び垂直ブランキング信号H_{BLK}、V_{BLK}を、同期プロセッサ208から同期信号を各々入力し、原色信号R、G、Bに対して制御部210の制御によってコントラスト、輝度、ホワイトバランスなどの画質を調整する。この時、ABL回路240は受像管の偏向回路から印加されるABL信号ABLに応じて前記R、G、Bプロセッサ242で処理される信号に対するABL制御を行う。OSDスイッチング部244はOSD発生器238から出力される信号とR、G、Bプロセッサ242から出力される信号をスイッチングして受像管に出力する。

【0015】前記同期プロセッサ208はスイッチング部204から出力される水平及び垂直同期信号H、Vを処理して一定な水平及び垂直同期信号H_{SYNC}、V_{SYNC}に変換し、クランプ信号をR、G、Bプロセッサ242に出力する。かつ、同期プロセッサ208は水平及び垂直同期信号H、Vを制御部210のマイコン246に提供する。制御部210はマイコン246、EEPROM(Electrically Erasable and Programmable ROM)248及び第1及び第2D/A変換器250、

252よりなる。前記制御部210は前記マイコン246により、NTSC信号処理部200、デジタル放送信号処理部202及び映像出力部206の信号処理、スイッチング部204のスイッチング及び現在の視聴モードに対応する受像管の偏向を制御する。EEPROM248には一般放送受信、衛星放送受信、HDTV受信及びPCモニタとして用いるための各視聴モードに応じた制御データ、即ち画質調整データ、偏向制御データ及びその他の情報が格納される。マイコン246は前記EEPROM248から各モードに基づいた制御データを読み出して所定の動作を制御する。第1及び第2D/A変換器250、252はマイコン246にIICバスで連結されるが、第1D/A変換器250はマイコン246から出力される画質調整のためのデジタルデータをアナログ信号に変換し、NTSC信号処理部200とR、G、Bプロセッサ242に提供し、第2D/A変換器252はマイコン246から出力される偏向制御データをアナログ偏向制御信号に変換して受像管の偏向回路に提供する。

【0016】前記の構成を有するTVの動作を四つの視聴モードに区分して詳細に説明する。第一に、NTSC放送受信モードの場合について説明する。まず、マイコン246の制御によってNTSCチューナ218で視聴しようとするチャンネルが選局され、IF信号がIFモジュール220に入力され、ベースバンドの映像信号がA/Vスイッチ222に出力される。この時、外部からNTSC複合映像信号を受信しようとする場合、A/Vスイッチ222には外部入力端212を通じて外部複合映像信号が入力され、A/Vスイッチ222は前記IFモジュール220から出力される信号と前記外部入力端212を通じて入力される外部複合映像信号を選択的に出力し、前記A/Vスイッチ222から出力された信号はデジタルくし形フィルタ224によって輝度信号と色信号とに分離される。A/D変換器227は前記色差信号Y、R-Y、B-Yをデジタル信号に変換する。2倍速変換器228は前記デジタル色差信号を2倍速する。前記2倍速デジタル色差信号はD/A変換器229によって再びアナログ信号に変換されることによって2倍速アナログ色差信号が発生する。前記2倍速アナログ色差信号はR、G、Bプロセッサ230に入力されてR、G、B原色信号に転換される。前記R、G、B原色信号は水平及び垂直同期信号H、Vとともにスイッチング部204に伝送される。前記原色信号R、G、Bと水平及び垂直同期信号H、Vはスイッチング部204のスイッチングによって選択され、前記原色信号R、G、BはR、G、Bプロセッサ242に入力され、水平及び垂直同期信号H、Vは同期プロセッサ208に入力される。

【0017】前記同期プロセッサ208では前記水平及び垂直同期信号H、Vを一定な水平及び垂直同期信号H_SYNC、V_SYNCに変換し、クランプ信号が

R、G、Bプロセッサ242に出力される。この時、TVをPCモニタとして動作する場合、前記同期プロセッサ208は入力信号を判別する基準信号として水平及び垂直同期信号H、Vをマイコン246に提供する。そして、R、G、Bプロセッサ242では第1D/A変換器250から印加される信号に応じてコントラスト、輝度、ホワイトバランスなどの画質が調整され、OSDスイッチング部244に印加される。かつ、ABL回路240によってABL制御が行われる。この時、OSD発生器238では水平及び垂直周波数に各々対応するOSD信号が発生されてOSDスイッチング部244に印加される。このようにOSDスイッチング部244から出力される信号はOSD情報の含まれた原色信号R、G、Bであって、最終出力増幅端を通じて受像管のカソードに入力される。従って、NTSC放送や外部入力による画像が画面にディスプレイされる。

【0018】第二に、DBS放送受信モードの場合について説明する。この場合、DBS放送受信されたDBS信号がHD/DBSチューナ231に入力され、DBSデコーダ232でデコーディングされる。前記デコーディングされたDBS信号はフォーマット変換器236でマイコン246の制御によってディスプレイフォーマットに変換される。その後、原色信号R、G、Bと水平及び垂直同期信号H、Vはスイッチング部204に印加される。それ以降は上述したNTSC放送受信モードの場合と同一に処理されてDBS放送による画面がディスプレイされる。従って、従来のように別途の衛星放送受信器を設ける必要がないことは言うまでもなく、デジタルDBS信号をアナログのNTSC信号規格に変換せず、直接アナログ処理するので、DBS信号の特性が劣化されない。

【0019】第三に、HDTV放送受信モードの場合について説明する。この場合、HDTV放送受信されたHDTV放送信号がHD/NTSCチューナ231に入力され、HDデコーダ234でデコーディングされる。前記デコーディングされたHDTV信号はフォーマット変換部236でマイコン246の制御によってディスプレイフォーマットに変換される。その後、原色信号R、G、Bと水平及び垂直同期信号H、Vはスイッチング部204に印加される。それ以降は上述したNTSC放送受信モードの場合と同一に処理されてHDTV放送による画面がディスプレイされる。これにより、今後放送されるHDTV放送を視聴できる。

【0020】第四に、PCモニタの場合について説明する。PCモニタ入力端216を通じてPCからスイッチング部204にPCモニタ信号が入力される。原色信号R、G、BはR、G、Bプロセッサ242に入力され、水平及び垂直同期信号H、Vは同期プロセッサ208に入力される。その以降は上述したNTSC放送受信モードの場合と同一に処理されてPCモニタ画面がディス

レイされる。

【0021】図3は、マイコン246で現在TV100の視聴モードに応じて偏向制御データを出力するための過程を示したフローチャートである。PCモニタモードの場合は、PCモニタ信号の水平及び垂直周波数に対応する偏向制御データが発生し、NTSC放送視聴モードやその他の放送視聴モードの場合は、該当放送に最適な固定値の偏向制御データが発生する。

【0022】図3に示したように、マイコン246は、300段階で現在の視聴モードをチェックする。この時、仮にPCモニタモードでなく、例えば、NTSC放送視聴モードであれば、マイコン246は306段階でEEPROM248からNTSC放送視聴モードの値として固定された偏向制御データを読み出し、該偏向制御データを308段階で第2D/A変換器252を通じて出力する。一方、PCモニタモードの場合、マイコン246は302段階で、同期プロセッサ208から印加される水平及び垂直同期信号の水平及び垂直周波数をカウントする。そして、マイコン246は304段階で、前記判別された周波数に対応する偏向制御データをEEPROM248から読み出し、308段階で該偏向制御データを第2D/A変換器252を通じて出力する。

【0023】一方、以上のように、本発明の思想による最適な一実施例にあげて説明してきたが、本発明の技術的な思想を外れない範囲内では、多様な変化及び変形が実施可能であるということは、通常の知識を有する者ならば自明であろう。

【0024】

【発明の効果】以上から述べてきたように、本発明のマルチシステムTVによれば、NTSC、DBS衛星放送及びHDTV放送を高画質で視聴でき、かつ高解像度のPCモニタとしても用い得るので、使用し易く且つ経済的である。なお、複合映像信号を色差信号化した後、2倍速変換するので周波数帯域が制限され、よって解像度が高まる。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来のマルチシステムTVのブロック構成図である。

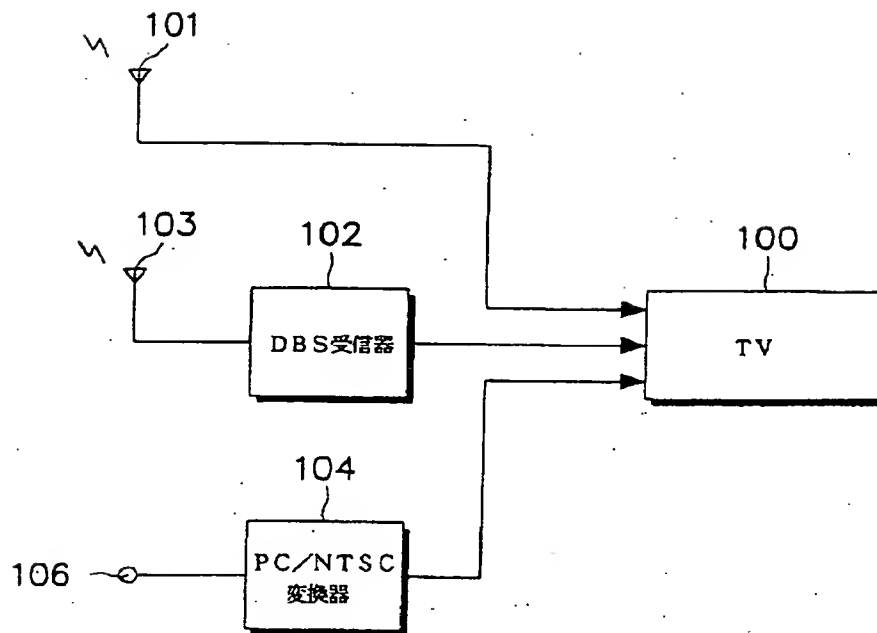
【図2】本発明の一実施例によるマルチシステムTVのブロック構成図である。

【図3】本発明の一実施例によってマイコンで現在TVの視聴モードに基づいて偏向制御データを出力する過程を示したフローチャートである。

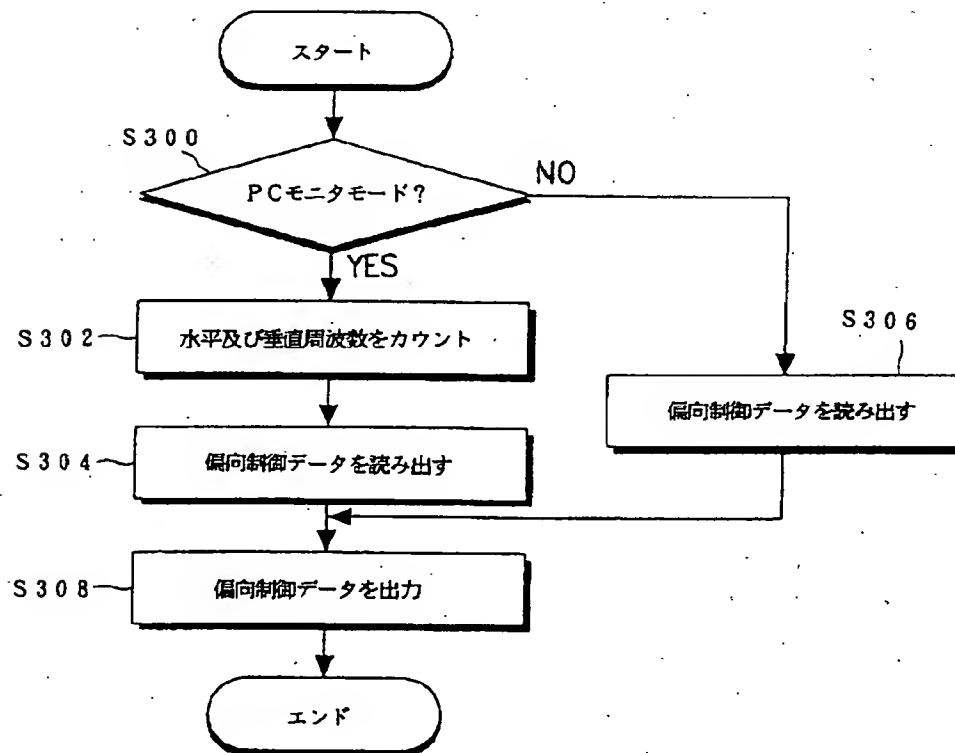
【符号の説明】

| | |
|-----|----------------|
| 200 | NTSC信号処理部 |
| 202 | デジタル放送信号処理部 |
| 204 | スイッチング部 |
| 206 | 映像出力部 |
| 208 | 同期プロセッサ |
| 210 | 制御部 |
| 212 | 複合映像信号 |
| 214 | HD信号 |
| 216 | PCモニタ信号 |
| 218 | NTSCチューナ |
| 220 | IFモジュール |
| 222 | A/Vスイッチ |
| 224 | デジタルくし形フィルタ |
| 226 | NTSCクロマプロセッサ |
| 227 | A/D変換器 |
| 228 | 2倍速変換器 |
| 229 | D/A変換器 |
| 230 | R. G. B. プロセッサ |
| 231 | HD/DBSチューナ |
| 232 | DBSデコーダ |
| 234 | HDデコーダ |
| 236 | フォーマット変換器 |
| 238 | OSD発生器 |
| 240 | ABL回路 |
| 242 | R. G. B. プロセッサ |
| 244 | OSDスイッチング部 |
| 246 | マイコン |
| 248 | EEPROM |
| 250 | 第1D/A変換器 |
| 252 | 第2D/A変換器 |
| 255 | 2倍速変換部 |

【図1】



【図3】



【図2】

